

Stefan Blaschke

**Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung: Gedanken zur Suche  
nach einem besseren System der Fachkommunikation**

(2003)

Die Informationsexplosion ist zu einer Desinformationsexplosion geworden. Der Artikel beschäftigt sich mit der Frage, wie das System der Fachkommunikation geändert werden muss und welche Konsequenzen das haben wird. Die elektronische Publikation kann eine Abhilfe verschaffen, aber nur unter ganz bestimmten Bedingungen. Es ist notwendig, einen freien Zugang zur wissenschaftlichen Information zu gewähren und ein elektronisches, universelles Nachweissystem aufzubauen. Als Folge davon wird die Duplizität von Information überflüssig, um so viele Leser wie möglich zu erreichen. Das System der Fachkommunikation wird sich erheblich verändern. Eine Folge wird das Verschwinden der Zeitschrift sein, eine andere das der Monographie.

*The information explosion and its solution: Thoughts on the search for a better system of scientific communication*

The information explosion has become a disinformation explosion. The article deals with the questions how the system of scientific communication must be changed and what consequences it will have. Electronic publishing can be a solution, but only under certain circumstances. It is necessary to provide an open access to scientific information and to build up an electronic, universal database. As a result, the duplication of information will be unnecessary to reach as many readers as possible. The system of scientific communication will be changed in many ways. One consequence will be the disappearance of the journal, another that of the monograph.

Quelle: Blaschke, Stefan. »Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung: Gedanken zur Suche nach einem besseren System der Fachkommunikation.« *Information – Wissenschaft und Praxis* 54(6) (September 2003): 329-334.

### I.

Der elektronischen Distribution der wissenschaftlichen Literatur gehört die Zukunft. Papier hingegen hat als Trägermedium der Fachkommunikation ausgedient. Hierbei handelt es sich um keine neue Feststellung. In den letzten Jahren, sogar Jahrzehnten, ist eine solche Entwicklung schon öfters prognostiziert worden. Der Wandel schreitet stetig voran und scheint nun unumkehrbar. Immer mehr Verlage bieten immer mehr ihrer Zeitschriften auch in elektronischen Parallelausgaben an. Das gilt nicht nur für die Natur-, sondern auch für die Geistes- und Sozialwissenschaften. Dieser Prozess hat sich bislang vor allem im angelsächsischen Raum vollzogen, greift aber nun auch auf andere Länder über.

Neben elektronischen Parallelausgaben gibt es noch reine elektronische Zeitschriften. Wie viele es davon derzeit gibt und wie viele es bisher gegeben hat (denn es sind schon einige eingestellt worden, andere sind nie über das Ankündigungsstadium hinausgekommen), ist nicht so einfach zu beantworten. Das hängt davon ab, wie weit man etwa Geschichtswissenschaft fasst und was unter einer elektronischen Zeitschrift zu verstehen ist. So muss man auch berücksichtigen, dass Mailinglisten Funktionen von Zeitschriften übernommen haben, indem sie Rezensionen veröffentlichen und Ankündigungen verbreiten. Ein weiteres Problem besteht darin, elektronische Zeitschriften zu finden. Es gibt zwar verschiedene Verzeichnisse, doch diese weisen unterschiedlich viele Einträge auf. *The History Journals Guide* führt momentan über 450 Titel für elektronische Zeitschriften und Nachrichtenblätter an. Eines gilt für alle Verzeichnisse ausnahmslos: Keines ist vollständig.

An der großen Masse von historischen Fachzeitschriften machen diese Periodika allerdings nur einen kleinen Anteil aus. Der wohl bislang erfolgreichste Bereich der elektronischen Publikation stellen Rezensionen dar. Im Rezensionsverzeichnis des *History Journals Guide* sind momentan ca. 12000 Besprechungen (Tendenz steigend) von Büchern, CD-ROMs und anderen

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

Medien sowie Tagungsberichte verlinkt. Ein Problem für Historiker besteht allerdings darin, sich über neue elektronische Rezensionen und Aufsätze, zu informieren, zugleich aber auch ältere Beiträge zu bibliographieren. Dabei handelt es sich um ein allgemeines Problem, das zudem nicht nur für das elektronische Publizieren existiert.

### **II.**

Über das Thema des elektronischen Publizieren ist schon viel geschrieben worden.[1] Dabei sind zweifellos einige interessante Arbeiten verfasst worden, aber um zu ihnen gelangen zu können, muss man sich durch eine Unmenge an Literatur durcharbeiten, die neben wenig originellen Beiträgen auch zahlreiche Wiederholungen enthält, da derselbe Autor oder andere Autoren das gleiche geschrieben haben. Damit ist ein Problem angesprochen, dass bisher durch verschiedene Begriffe umschrieben worden ist: Literatur-explosion, Informationsexplosion, Publikationsinflation oder gar Publikationsverschmutzung.[2]

Ein Merkmal ist die im Laufe der letzten 200 Jahre stark angestiegene Zahl an Zeitschriften. Die Zahl der Publikationen soll sich alle 10 bis 15 Jahre verdoppeln, manche Autoren sprechen gar von 5 Jahren.[3] Für die einzelnen Disziplinen werden sich sicherlich unterschiedliche Zahlen angeben lassen, doch das Problem wird über alle Wissenschaften hinweg diagnostiziert. Neben der quantitativen Entwicklung kommt die Fragmentierung der Forschungsliteratur hinzu. Die Entwicklung des Zeitschriftenwesens hat zu der wachsenden Spezialisierung der Wissenschaften beigetragen. Das Fachwissen wird nun über eine Vielzahl von Publikationsorganen verbreitet.[4]

Wissenschaftler aber müssen publizieren. Das Veröffentlichen lässt sich deshalb als ein absichtsvolles Handeln auffassen, um Ideen und Forschungsergebnisse zu verbreiten und zu diskutieren. Die steigende Zahl der Publika-

## Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung

---

tionen und die daraus resultierende Unübersichtlichkeit stellen eine unbeabsichtigte Folge absichtsvollen Handelns dar. Die Forscher befällt zuweilen ein »Publikationsfieber«, wie es Robert K. Merton bezeichnet hat, das heftig sei, schnell ansteige und dem sich nur wenige entziehen könnten. Die Betroffenen hätten das »lästige Bedürfnis«, sich gedruckt zu sehen.[5] So gibt es allgemein Klagen über ein übermäßiges Profilierungstreben der Wissenschaftler und ein unzeitgemäßes akademisches Bewertungssystem, die zum Anstieg der Publikationen beigetragen haben.[6] Die Folgen bekommen die akademischen Kollegen in Form eines zunehmenden »Literaturterrors« (Becker) zu spüren.[7]

Die Bewertungen der Informationsflut fallen unterschiedlich aus. Eine These sieht das Wachstum der Veröffentlichungen durch die steigende Spezialisierung kompensiert. Ein anderer Einwand besagt, dass zwar die Zahl der Veröffentlichungen steige, die Qualität der Beiträge aber sinke bzw. die Zahl der originellen Arbeiten nicht im gleichen Maße zunehme. Aus diesem Grund sei die relevante Literatur begrenzt.[8] Allgemein aber wird immer wieder festgehalten, dass das bestehende Publikationssystem zu Redundanz und wiederholenden Veröffentlichungen führt, was auch als dysfunktional gewertet werden kann.[9]

So kann die Informationsexplosion auch als eine »Desinformationsexplosion« (Gell-Mann) interpretiert werden, durch die Wissenschaftler ungeheuren Mengen an Daten, Ideen und Schlussfolgerungen ausgesetzt sind.[10] Auch Historiker sind davon nicht verschont. So richteten die Herausgeber von *H-Soz-u-Kult* das Übersichtsranking »Das Historische Buch« ein. Sie begründeten den Schritt damit, dass der Büchermarkt reichhaltig und unübersichtlich sei und selbst ausgewiesene Spezialisten auf engeren Themengebieten kaum mehr den Überblick behalten könnten. Fraglich bleibt aber, wie mit einem solchen Ranking da Problem gelöst werden soll.

Für den Bereich der Fachkommunikation stellen sich zwei wesentliche Aufgaben: die Verbesserung der Distribution neuer Ideen und Forschungsergebnisse mit dem Ziel, möglichst alle daran interessierten Leser zu erreichen,

sowie die Verbesserung der Informationsaufbereitung, um ältere Literatur besser nutzen zu können.[11]

### III.

Die elektronische Publikation bietet hier einen Lösungsweg. Die Transformation vom Papier- zum elektronischen Medium wird zwar oftmals als eine Revolution oder ein Paradigmenwechsel gewertet. Doch dieser Wechsel allein wird die Defizite des bestehenden Systems der Fachkommunikation nicht beheben können. Vielmehr kann die elektronische Publikation die Probleme noch verstärken[12], insbesondere wenn elektronische Zeitschriften nur als Ergänzungsmittel angesehen werden. In diesem Fall wäre es vielleicht sogar sinnvoller, darauf zu verzichten. Zudem können neue Probleme entstehen, wie z.B. die »permission crisis« (Suber). Wenn nämlich eine Bibliothek eine von einem Verlag angebotene elektronische Zeitschrift abbestellt, stellt sich die Frage, ob die Bibliotheksnutzer weiterhin Zugriff auf die bis dahin abonnierten Hefte haben werden.[13]

Die zentrale Frage, um die es gehen wird, ist die: Wie wird das zukünftige System der Fachkommunikation aussehen? Es ist notwendig, ein Ziel zu formulieren, auf das der Wechsel hinauslaufen soll, bevor man sich mit anderen Fragen, wie z.B. den Kosten, beschäftigt. Hierbei wird folgende These vertreten: Nur der freie Zugang zur wissenschaftlichen Information kann helfen, das Problem der steigenden Zahl an Publikationen und deren Fragmentierung zu lösen. Das Internet als elektronisches Netzwerk bietet dabei zum ersten Mal in der Geschichte ein geeignetes Mittel, um das System der Fachkommunikation entsprechend zu ändern und zu verbessern. Mittlerweile gibt es zahlreiche – individuelle, institutionelle und nationale – Initiativen, die sich bemühen, einen freien Zugang zur wissenschaftlichen Literatur zu schaffen. Einen Überblick darüber gibt neuerdings Gerry McKiernan[14],

so dass hier darauf verzichtet werden kann.

Den Benutzern von Universitätsbibliotheken kann der Zugang zur wissenschaftlichen Literatur auch heute schon frei erscheinen, da die Bibliotheken für die Kosten aufkommen.[15] Allerdings haben Bibliotheksbenutzer nur freien Zugriff auf einen – wie stark auch immer – begrenzten Teil der gesamten Literatur. Hier kommt das Problem hinzu, dass Zeitschriftenabonnements immer teurer werden, vor allem in den naturwissenschaftlichen, technischen und medizinischen Fächern, aber auch etwa in den Wirtschaftswissenschaften. Eine Folge ist, dass Bibliotheken Zeitschriften abbestellen und somit die zur Verfügung stehende Literatur für den einzelnen Forscher eingeschränkt wird.

Für den Wissenschaftler ist es durchaus möglich, sich jede, für ihn relevante Literatur über Fernleihe und Dokumentenlieferdienste zu beschaffen. Notwendig sind genügend Zeit (die vergeht, bis Bücher über Fernleihen kommen und sie benutzt werden können) und genügend Geldmittel (da Bibliotheken diese Kosten nicht übernehmen). Doch nicht jedem Forscher stehen diese Mittel, insbesondere letzteres, in gleichem Maße zur Verfügung. Forscher sind aber auf wissenschaftliche Informationen und ihren Austausch angewiesen. Ihnen sollte deshalb ein Grundrecht zugestanden werden, jederzeit auf die wissenschaftliche Literatur zugreifen zu können. Dieser Zugriff sollte nicht etwa durch Öffnungszeiten von Bibliotheken oder durch die finanzielle Ausstattung des Wissenschaftlers bzw. der Universitäten behindert werden.

#### IV.

Einiges, was in den heutigen Debatten gesagt und geschrieben wird, ist keineswegs neu. Über das Problem der Informationsflut und seine Lösung wird schon seit langem in der Wissenschaft diskutiert[16], allerdings scheint die

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

ältere Literatur überwiegend in Vergessenheit geraten zu sein. Eine genauere Untersuchung kann hier nicht vorgelegt werden. Sie könnte disziplinäre und nationale Unterschiede in den Diskussionen aufzeigen, die im folgenden vernachlässigt werden.

Die weitreichendste Alternative, die zugleich die größte Aufmerksamkeit erfuhr und zwischen den 20er und 50er Jahren häufig diskutiert worden ist, sah die Abschaffung der Zeitschrift in ihrer bisherigen Form vor. Statt dessen sollte als die primäre Distributionseinheit der einzelne Aufsatz dienen. Zur Umsetzung wurden verschiedene Pläne erstellt, die sich jedoch oftmals nur in einigen Details unterschieden. Vorgesehen war jedes Mal die Einrichtung eines nationalen Zentrums, dass für alle existierenden Publikationsformen zuständig sein sollte. Anstatt an Zeitschriften sollten Forscher ihre Aufsätze an das Zentrum schicken, das sie dann von kompetenten Wissenschaftlern hätte begutachten lassen. Nach Annahme der Aufsätze wären in wöchentlich oder monatlich erscheinenden Zeitschriften Zusammenfassungen veröffentlicht worden, so dass bei Interesse Kopien der Aufsätze hätten bestellt werden können. Angedacht war zudem die Erweiterung zu einem internationalen Zentrum.[\[17\]](#)

Keiner dieser Pläne wurde in die Praxis umgesetzt noch getestet, sie stießen vielmehr auf heftige Gegenworte.[\[18\]](#) Kritiker hielten ein zentrales Archiv für unpraktisch und unnötig. Sie schätzten die Kosten für ein solches System, wenn überhaupt durchführbar, höher ein als für Zeitschriften. Es wurde ferner darauf verwiesen, dass es für einen Forscher ohnehin unmöglich sei, alle relevanten Aufsätze zu lesen, selbst wenn er sie erhalten würde. Zudem sah man Schwierigkeiten bei der Schaffung eines Klassifikationssystems, so dass jeder auch wirklich die für ihn wichtigen Arbeiten erhalten würde.

Als einen wichtigen Faktor im wissenschaftlichen Prozess nannte man zufällige Entdeckungen beim Lesen, die man in einem zentralen System für unmöglich erachtete. Das Blättern in Zusammenfassungen stellte für die Kritiker keinen Ersatz für das Durchsehen der eigentlichen Literatur dar. Statt dessen befürchteten sie eine Beschleunigung der Fragmentierung in der

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

Wissenschaft, eine Verhinderung des interdisziplinären Austausches und darüber hinaus den Verlust der wissenschaftlichen Freiheit und Kreativität. [19] Des weiteren betonten Kritiker die Bedeutung der Reputation einer Zeitschrift als wesentlichen Faktor in der Fachkommunikation. Die Aufgabe der Herausgeber galt ihnen als wichtig, da sie Aufsätze anregten und junge Wissenschaftler dabei unterstützten, sehr gute Beiträge schreiben zu lernen.

### **V.**

In den 70er Jahren kamen erste Überlegungen zu elektronischen Zeitschriften als Alternative zum Periodikum auf Papier auf, während der Archivgedanke in den Hintergrund trat. [20] Zu den Vorteilen der elektronischen Zeitschrift rechnen Befürworter eine bessere Zugänglichkeit, eine damit verbundene Vergrößerung des Leserkreises, eine Beschleunigung des Publikationsverfahrens, eine Interaktion zwischen Autor und Leser, eine Aufhebung der Längenbeschränkungen, Suchfunktionen, Kosteneinsparungen sowie eine Linderung der Raumnot in Bibliotheken. [21] Doch diese Funktionen können elektronische Zeitschriften nicht von sich aus erfüllen.

Für die Beachtung einer Zeitschrift als Ganzes und die Sichtbarkeit der einzelnen, in ihr veröffentlichten Beiträge ist von wesentlicher Bedeutung der Nachweis in Datenbanken. Das gilt unabhängig des Mediums, auf dem die Zeitschriften veröffentlicht werden. Die Herausgeber von Fachbibliographien sind bei der Auswertung elektronischer Titel bislang aber eher zurückhaltend, weil deren dauerhafte Archivierung als noch nicht gesichert gilt. [22] So kann über die Datenbanken bislang nur ein kleiner Teil der elektronischen Literatur gesucht werden. Soll sich das elektronische Publizieren aber erfolgreich durchsetzen, bedarf es einer zentralen, universellen Schnittstelle, die letztlich den Weg zum gesamten wissenschaftlichen Wissen ermöglichen werden wird. Es erscheint somit sinnvoller, wenn die Herausge-



## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

ber elektronischer Zeitschriften nicht darauf warten, bis die existierenden, bekannten Datenbanken sie erfassen.

Es gibt zwar die Meinung, dass alle an der Fachkommunikation Beteiligten – Wissenschaftler, Bibliothekare, Entscheidungsträger an Universitäten, Vertreter wissenschaftlicher Organisationen und Verleger – miteinander kooperieren sollten, um ein System der elektronischen Publikation erfolgreich umsetzen zu können.[\[23\]](#) Doch genau hieran kann das Vorhaben scheitern, denn die Beteiligten verfolgen schließlich auch unterschiedliche Interessen. So kommt der Widerstand gegen ein System frei zugänglicher Literatur nicht nur von Verlegern und Bibliothekaren, sondern auch aus der Wissenschaft selbst.[\[24\]](#)

Wissenschaftler, und hier zunächst einmal die Herausgeber elektronischer Zeitschriften, sollten ihrerseits aktiv werden, und zwar im eigenen Interesse. Sie sollten erstens, neue Beiträge verstärkt über verschiedene Mailinglisten ankündigen. Genügende Möglichkeiten dazu gibt es ja. Einige elektronische Zeitschriften verfügen über Ankündigungslisten, doch damit erreichen sie nur diejenigen, die die Zeitschrift bereits kennen. Allen anderen potentiellen Leser bleiben die neuen Aufsätze verborgen. Zweitens sollten die Herausgeber elektronischer Zeitschriften miteinander kooperieren und einen eigenen bibliographischen Nachweisdienst aufbauen, der als Grundstock für eine universelle Bibliothek dienen kann. Durch diese Kooperation wird es möglich sein, die bislang geschaffenen, frei zugänglichen Internet-Zeitschriften sichtbarer zu machen und sie dadurch auch zu stärken.

Der Vorschlag, ein zentrales, elektronisches Archiv oder eine zentrale, elektronische Bibliothek einzurichten, ist keineswegs neu.[\[25\]](#) Während bestehende Datenbanken überschneidend und unvollständig sind, kann ein frei zugängliches System mit elektronischen Zeitschriften und einer bibliographischen Datenbank hier Abhilfe schaffen. Eine solche Datenbank stellt einen »Tipping Point« (Willinsky/Wolfson) oder Katalysator (Cameron) dar, der die Forschungsgemeinschaft vom Nutzen der elektronischen Publikation überzeugen kann. Sie ist für den Leser einfacher zu nutzen, als immer wie-

der viele elektronische Zeitschriften einzeln aufzusuchen. Sie dient somit als Knotenpunkt oder Schnittstelle zwischen Autor und Leser.[26]

### VI.

Ein universelles Nachweissystem in einer Welt frei zugänglicher wissenschaftlicher Information wird sicherlich erhebliche Veränderungen mit sich bringen. Einige Autoren sehen bereits eine Rückkehr zu alten Traditionen wissenschaftlicher Mitteilungen, wie sie in der frühen Neuzeit bestanden haben, oder eine Rückkehr zu einem mehr diffusen Kommunikationssystem. [27] In diesem Zusammenhang wird elektronische Kommunikation auch mit der Metapher eines permanenten Seminars umschrieben.[28] Ronald E. La-Porte u.a. glauben, dass Begriffe wie Aufsatz und Veröffentlichung verschwinden und an ihrer Stelle nur noch von Kommunikation gesprochen werden wird.[29]

Eine Folge wird das Verschwinden der Zeitschriften sein. Eine umfassende Datenbank macht sie auf Seiten der Leser als Publikationseinheit bedeutungslos, so dass sie auch für die Herausgeber an Bedeutung verlieren werden. Um einen Aufsatz zu identifizieren zu können, ist lediglich der Autorenname, der Titel des Beitrags und das Erscheinungsdatum (auf den Tag genau) notwendig. Kurioserweise gibt es heute schon Verteidigungsschriften für elektronische Zeitschriften, obwohl sie sich noch längst nicht durchgesetzt haben.[30] Letztlich bleiben aber nur die Herausgebergremien übrig, die für die Qualitätskontrolle zuständig sein werden. Georg Jäger meint, dass die Herausgeber von einer Fachgesellschaft oder gar von den Wissenschaftlern selbst gewählt werden könnten.[31]

Ein anderer Vorschlag stammt von L.W. Lancaster. Danach soll jede Universität Datenbanken in einigen wenigen Bereichen aufbauen und betreuen, in denen sie jeweils als führend gilt. Statt zu Verlagen und Zeitschriften wür-

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

den Forscher ihre Aufsätze dorthin schicken, ähnlich wie beim Vorschlag der nationalen Archive angedacht. Lancaster möchte dadurch die Universität wieder zum Zentrum der formalen Kommunikation machen.[32] Die Archivierung sollte jedenfalls nicht zentral erfolgen. Es wird sich wohl eher ein dezentrales System mit verteilter Speicherung auf mehreren Servern weltweit etablieren, wie es schon mehrfach vorgeschlagen worden ist. Hierbei wurden verschiedene Kandidaten genannt, die von den Nationalbibliotheken über die einzelnen Universitäten und Fachgesellschaften sowie Konsortien von Universitäten bis zu kommerziellen Anbietern reichen.[33]

### **VII.**

Ein System frei zugänglicher Literatur wird die Duplizität von Publikationen in zweifacher Weise verhindern. Ein einzelner Wissenschaftler muss nicht mehr seine Ideen und Forschungsergebnisse mehrfach in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichen, um möglichst viele Leser zu erreichen. Überflüssig werden generell Beiträge, die keine neuen Informationen enthalten, unabhängig davon ob sie von ein und demselben Autor oder von einem anderen Autor stammen. Aufsätze können zudem kürzer ausfallen. Bestimmte Informationen müssen ja nicht mehr ausführlich wiederholt werden, da der Leser in einem System frei zugänglicher Information durch Verlinkung an anderer Stelle darauf zugreifen kann – direkt und ohne Zeitverzögerung. Folge wird sein, dass sich der Leseprozess verändern wird. Vieles, was heute im Rahmen der formalen Kommunikation in Aufsätzen und Büchern publiziert wird, wird sich deshalb in die informelle Kommunikation, wie z.B. Diskussionen auf Mailinglisten, verlagern.

Anfangs jedoch wird sich das Publikationsverhalten der Wissenschaftler nicht verändern. Sie werden nach wie vor versuchen, möglichst viel zu publizieren. Da aber nicht jeder Beitrag neue Informationen enthalten kann,

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

wird es zu Dopplungen und Wiederholungen kommen. Doch genau das wird zu einem "Protest" bei den Lesern führen, die im Rahmen einer öffentlichen Begutachtung negative Bewertungen und Kommentare abgegeben werden, weil die veröffentlichten Beiträge inhaltlich nichts Neues bringen. Solche Wiederholungen machen nur dann Sinn, wenn Information nicht frei zugänglich ist und jede Bibliothek (und damit jeder Forscher) nur Zugriff auf einen Teil der Literatur hat. Wichtig bleiben in einem System frei zugänglicher Information allerdings Forschungsüberblicke, die die bisherigen Ergebnisse und den Stand der Debatten zusammenfassen. Da sie der Informationsaufbereitung dienen, wird ihnen vermutlich eine große Bedeutung zukommen, ja zukommen müssen.

Schlechte Bewertungen durch Leser werden zur Folge haben, dass die Zugriffsrate und die Zitierhäufigkeit solcher Aufsätze gering bleiben werden. Daran kann aber kein Autor ein Interesse haben. Langfristig wird nicht mehr die Quantität, sondern stärker die Qualität der einzelnen Veröffentlichungen, gemessen u.a. über Indikatoren wie eben die Zugriffsrate und die Zitierhäufigkeit, bei der Evaluation des einzelnen Forschers in den Vordergrund rücken. Dadurch das Duplizitäten durch ein frei zugängliches System minimiert werden, wächst andererseits der Druck auf den einzelnen Wissenschaftler möglichst als Erster zu publizieren. Eine Begutachtung vor der Veröffentlichung ist deshalb nach wie vor sinnvoll. Dieser Druck wird aber das Publikationsverhalten in anderen Hinsicht verändern. So wird nach und nach die Monographie verschwinden. An ihre Stelle treten viele kurze Beiträge, möglicherweise identisch mit Kapiteln in Büchern. Insgesamt wird das Publizieren dadurch fließender, indem es mehr den Verlauf des Forschens dokumentiert und nicht so sehr ein Endergebnis.

Mit dem Auf- und Ausbau eines Systems frei zugänglicher Information wird zudem der Druck wachsen, alle Informationen frei zugänglich zu machen. Einige Autoren gestehen zwar Forschern zu, wenn sie es denn wollen, mit den eigenen Werken Geld zu verdienen. Das scheint aber kurzfristig gedacht zu sein. Es stellt sich nämlich die Frage, warum man beispielsweise ein

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

Buch kaufen sollte, wenn die darin enthaltenen Informationen bereits in frei zugänglichen Aufsätzen vorliegen. Enthalten Bücher dagegen Informationen, die nicht frei zugänglich sind, dann wird der soziale Druck auf die Forscher zunehmen, die Informationen eben doch frei zugänglich zu machen. Im Laufe der Zeit wird so der Wunsch, mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen Geld zu verdienen, verschwinden. (Aber wer weiß, vielleicht kommt er ja irgendwann wieder auf, was wiederum erhebliche Folgen für ein System frei zugänglicher Information haben würde.)

Ein universelles, bibliographisches Nachweissystem wird außerdem zur Vernetzung der Wissenschaftler beitragen und eine transnationale Planung von Forschungsprojekten fördern.[34] Dadurch werden sich langfristig auch die Disziplingrenzen verändern, wenn sie nicht sogar gänzlich verschwinden. Das wird vermutlich die Geistes- und Sozialwissenschaften stärker betreffen. An die Stelle von Disziplinen treten Forschungsfragen und -probleme. Einige Autoren halten es hingegen für möglich, dass die Disziplingrenzen durch die Herausgebergremien aufrechterhalten werden, auch im Falle eines zentralen Archivs.[35] Es gibt jetzt schon Debatten um die Frage nach Beibehaltung solcher Grenzen zwischen den einzelnen Disziplinen.[36] Mit Einführung eines zentralen Nachweissystems werden solche Auseinandersetzungen sicherlich zunehmen.

### **VIII.**

Über den Zeitpunkt der vollständigen Einführung eines elektronischen Archivs oder einer universellen Online-Datenbank finden sich in der Literatur verschiedene Prognosen. Immer wieder genannt wurde das Jahr 2000. Earl Hunt etwa hielt die Einführung eines Archivsystems für das Jahr 2010 für realistisch. Michael Meier sieht neuerdings die Einführung einer weltweiten Wissensdatenbank bis 2020 voraus.[37] Hier gilt es allgemein zu berück-

## **Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung**

---

sichtigen, dass sich Prognosen über technologische Entwicklungen in vielen Fällen hinterher als falsch erwiesen haben, selbst wenn sie von Experten stammten. Der Grund dafür ist, dass die Vorhersagen entweder zu konservativ oder zu optimistisch waren. So glaubt Andrew Odlyzko, dass das Verschwinden von Papier noch einige Jahrzehnte dauern werde. Zunächst sieht er die gedruckte Zeitschrift untergehen und anschließend einen Konkurrenzkampf zwischen Lesen am Bildschirm und privatem Ausdrucken aufkommen. Deshalb hält er Verbesserungen bei der Lesbarkeit am Bildschirm für entscheidend.[38]

Es geht aber nicht nur um technische Fragen. Eine Rolle, wenn nicht gar die wichtigste, spielen psychologische Einstellungen und emotionale Gründe. Es haben sich in den letzten Jahrhunderten Gewohnheiten entwickelt, die sich nicht so einfach überwinden lassen. Das Nichteintreffen von Prognosen wird von den Kritikern gerne als Argument gegen eine elektronische Distribution aller wissenschaftlicher Information aufgefasst. Doch auch diese Position kann sich als falsch erweisen. Dennoch gibt es durchaus die Möglichkeit, dass das bestehende Publikationssystem mit seinen Beschränkungen, seinen vielen, nicht mehr zu überblickenden Zeitschriften und seinen unvollständigen Datenbanken weiterhin bestehen bleiben wird. Ein freier Zugriff wird sicherlich der Forschung zugute kommen. Andererseits gilt auch, dass Wissenschaft nicht verhindert werden kann – weder durch mangelnde finanzielle Ausstattung noch durch Fehler im Kommunikationssystem. Und so werden vielleicht in 100 Jahren Aufsätze und Bücher über Bestrebungen, ein System frei zugänglicher Fachinformation einzurichten, und ihr Scheitern erscheinen. Eines ist aber gewiss: Sie werden nicht mehr auf Papier erscheinen!

### Anmerkungen

- [1] Dem interessierten Leser stehen eine Reihe von Online-Hilfsmitteln zur Literatursuche zur Verfügung, wie z.B. *Scholarly Electronic Publishing Bibliography*, *Current Cities: An Annotated Bibliography of Selected Articles, Books, and Digital Documents on Information Technology* oder *Perspectives in Electronic Publishing*. Darüber hinaus gibt es Zeitschriften (wie z.B. *D-Lib Magazine*, *First Monday*, *Journal of Digital Information*, *Journal of Electronic Publishing*) und Mailinglisten (wie z.B. *ARL-EJOURNAL*, *HYPERJOURNAL-FORUM* und *LIS-E-JOURNALS*), die sich ausschließlich mit dem Thema beschäftigen. Die URLs lassen sich bequem über eine Suchmaschine, wie z.B. Google, finden. [[Zurück](#)]
- [2] Lancaster, F.W. *Toward paperless information systems*. New York, 1978, S. 66. [[Zurück](#)]
- [3] Hierzu die als klassische geltende Studie: Price, D.J. de Solla. *Little science, big science ... and beyond*. New York, 1986 [1963]. [[Zurück](#)]
- [4] Kirchner, J. *Das deutsche Zeitschriftenwesen: Seine Geschichte und seine Probleme*. Teil I. 2. neu bearb. u. erw. Aufl. Wiesbaden, 1958, S. 14; Keller, A. *Elektronische Zeitschriften: Eine Einführung*. Wiesbaden, 2001, S. 15. [[Zurück](#)]
- [5] Merton, R.K. *Auf den Schultern von Riesen: Ein Leitfaden durch das Labyrinth der Gelehrsamkeit*. Frankfurt/Main, 1980 [1965], S. 80f. [[Zurück](#)]
- [6] Sietmann, R. »Zirkelspiele: Die wissenschaftliche Literaturversorgung steckt weltweit in der Krise.« *c't* 20 (1999):S. 216f; Keller, *Zeitschriften*, 2001, S. 17 [wie Anm. 4]; Meier, M. *Returning science to the scientists: Der Umbruch im STM-Zeitschriftenmarkt unter Einfluss des Electronic Publishing*. München, 2002, S. 27. [[Zurück](#)]
- [7] Becker, H.S. *Die Kunst des professionellen Schreibens: Ein Leitfaden für die Geistes- und Sozialwissenschaften*. Frankfurt/Main und New York, 2000, S. 180. [[Zurück](#)]
- [8] S. hierzu: Lancaster, *Systems*, 1978, S. 69f. [wie Anm. 2]. [[Zurück](#)]

## Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung

---

- [9] Rusch-Feja, D. »E-Publishing in Hochschulbibliotheken in den USA.« *Wissenschaft Online: Elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule*. Hg. von B. Tröger. Frankfurt/Main, 2000, S. 378f. [[Zurück](#)]
- [10] Gell-Mann, M. *Das Quark und der Jaguar: Vom Einfachen zum Komplexen – Die Suche nach einer neuen Erklärung der Welt*. München/Zürich, 1995, S. 473. [[Zurück](#)]
- [11] In diesem Sinne auch: Senders, J.W. »The scientific journal of the future.« *American Sociologist* 11(3) (1976): S. 160. [[Zurück](#)]
- [12] Varian, H.R. »The future of electronic journals.« *The Journal of Electronic Publishing* 4(1) (1998) [[Link](#)]; Keller, *Zeitschriften*, 2001, S. 13 und 19 [wie Anm. 4]; Willinsky, J./Wolfson, L. »The indexing of scholarly journals: a tipping point for publishing reform?« *The Journal of Electronic Publishing* 7(2) (2001) [[Link](#)]. [[Zurück](#)]
- [13] Suber, P. »Removing the barriers to research: an introduction to open access for librarians.« *College & Research Libraries News* 64 (2003): 92-94 [[Link](#)]; Harnad, S. »Online archives for peer-reviewed journal publications.« *International Encyclopedia of Library and Information Science*. 2. Auflage. Hg. von J. Feather und P. Sturges. London: Routledge, 2003 [[Link](#)]. [[Zurück](#)]
- [14] McKiernan, G. »Scholar-based innovations in publishing. Part I: individual and institutional initiatives.« *Library Hi Tech News* 20(2) (2003): 19-26 [[Link](#)]; »Scholar-based innovations in publishing. Part II: library and professional initiatives.« *Library Hi Tech News* 20(3) 2003): 19-27 [[Link](#)]; »Scholar-based innovations in publishing. Part II: organizational and national initiatives.« *Library Hi Tech News* 20(5) (2003): 15-23 [[Link](#)]. [[Zurück](#)]
- [15] Hierzu: Kaser, R.T. »If information wants to be free ...: then who's going to pay for it?« *D-Lib Magazine* 6(5) (2000) [[Link](#)]; Meier, *Returning*, 2002, S. 173 [wie Anm. 6]. [[Zurück](#)]
- [16] Die folgenden Ausführungen basieren, soweit nicht anders angegeben, auf: Phelps, R.H./Herlin, J.P. »Alternatives to the scientific periodical: a report and bibliography.« *UNESCO Bulletin for Libraries* 14(2) (1960): S. 61-



75. [[Zurück](#)]

[17] Einer dieser Pläne stammte von J.D. Bernal, der sich sehr ausführlich mit dem Thema beschäftigte. Seine, zum Teil heute noch aktuellen Ausführungen finden sich in seinem Buch: *Die soziale Funktion der Wissenschaft*. Hg. von H. Steiner. Köln, 1986 [1939]. [[Zurück](#)]

[18] Darüber berichtet auch Bernal, J.D. »After twenty-five years.« *The science of science: society in the technological age*. Hg. von M. Goldsmith und A. Mackay. London, 1964, S. 218. [[Zurück](#)]

[19] Siehe hierzu auch: Goldsmith, M./Mackay, A. »Introduction.« *The science of science: society in the technological age*. Hg. von M. Goldsmith und A. Mackay. London, 1964, S. 11. [[Zurück](#)]

[20] Zur Geschichte der elektronischen Zeitschriften s. z.B.: Keller, *Zeitschriften*, 2001 [wie Anm. [4](#)]; Meier, *Returning*, 2002 [wie Anm. [6](#)]. [[Zurück](#)]

[21] Keller, *Zeitschriften*, 2001: S. 263 [wie Anm. [4](#)]. [[Zurück](#)]

[22] Guedon, J.-C. »Why are electronic publications difficult to classify?: the orthogonality of print and digital media.« *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists*. 4. Auflage. Hg. von A. Okerson. Washington, 1994 [[Link](#)]; Keller, *Zeitschriften*, 2001, S. 93 [wie Anm. [4](#)]. [[Zurück](#)]

[23] Hierzu z.B. Keller, *Zeitschriften*, 2001, S. 110 [wie Anm. [4](#)]. [[Zurück](#)]

[24] Hitchcock, S. *Perspectives in Electronic Publishing: experiments with a new electronic journal model*. University of Southampton, 2002, S. 33-39 [[Link](#)]; Meier, *Returning*, 2002, S. 146-148 [wie Anm. [6](#)]. [[Zurück](#)]

[25] Eine Diskussion entstand um den Vorschlag von W. Gardner: »The electronic archive: scientific publishing for the 1990s.« *Psychological Science* 1(6) (1990): S. 333-341. Ein anderer Vorschlag stammt z.B. von Grötschel, M./Lügger, J. »Wissenschaftliche Kommunikation am Wendepunkt – Bibliotheken im Zeitalter globaler elektronischer Netze.« *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie* 42 (1995): S. 287-312. In der Literatur wird aber auch immer wieder auf ältere Literatur verwiesen, vor allem:

Bush, V. »As we may think.« *The Atlantic Monthly* 176(1) (1945): S. 101-108 [[Link](#)]. [[Zurück](#)]

[26] Cameron, R.D. »A universal citation database as a catalyst for reform in scholarly communication.« *First Monday* 2(4) (1997) [[Link](#)]; Hibbitts, B. »E-Journals, archives and knowledge networks: a commentary on Archie Zariski's Defense of Electronic Law Journals.« *First Monday* 2(7) (1997) [[Link](#)]; Willinsky/Wolfson, »Indexing«, 2001 [wie Anm. [12](#)]. [[Zurück](#)]

[27] Wilson, T. »Electronic publishing: libraries, universities, scientific societies, and publishers.« *Elektronisches Publizieren und Bibliotheken*. Hg. von K.W. Neubauer. Frankfurt/Main, 1996, S. 78; Odlyzko, A. »The slow evolution of electronic publishing.« Preliminary version, 10. September 1997 [[Link](#)]; Ball, R. »Wissenschaft und Bibliotheken: das aktive Engagement im Kontext elektronischen Publizierens.« *Wissenschaft Online: Elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule*. Hg. von B. Tröger. Frankfurt/Main, 2000, S. 29. [[Zurück](#)]

[28] Guedon, »Publications«, 1994 [wie Anm. [22](#)]. [[Zurück](#)]

[29] LaPorte, R.E. u.a. »The death of biomedical journals.« *British Medical Journal* 310 (1995): 1387-1390 [[Link](#)]. [[Zurück](#)]

[30] Z.B. Zariski, A. »"Never ending, still beginning": a defense of electronic law journals from the perspective of the E Law experience.« *First Monday* 2(6) (1997) [[Link](#)]. [[Zurück](#)]

[31] Jäger, G. »Haben wissenschaftliche Zeitschriften eine Zukunft?: und wenn ja: welche?« *IASL online* Diskussionsforum: Netzkommunikation in ihren Folgen, 2000 [[Link](#)]. [[Zurück](#)]

[32] Lancaster, F.W. »The evolution of electronic publishing.« *Library Trends* 43(4) (1995): S. 525. [[Zurück](#)]

[33] Hierzu: Keller, A. *Elektronische Zeitschriften im Wandel: eine Deplhi-Studie*. Wiesbaden, 2001, S. 96-100. [[Zurück](#)]

[34] Lancaster, *Systems*, 1978, S. 91 [wie Anm. [2](#)]; Guedon, »Publications«, 1994 [wie Anm. [22](#)]. [[Zurück](#)]

[35] So etwa: Gardner, »Archive«, 1990, S. 336 [wie Anm. [25](#)]; Hunt, E.

»People, pitfalls, and the electronic archive.« *Psychological Science* 1(6) (1990): S. 348. [[Zurück](#)]

[36] Z.B. für die Rechtswissenschaft: Zariski, »Never«, 1997 [wie Anm. [30](#)]; Hibbitts, »E-Journals«, 1997 [wie Anm. [26](#)]. [[Zurück](#)]

[37] Lancaster, *Systems*, 1978, S. 1 [wie Anm. [2](#)]; Hunt, *People*, 1990, S. 346 [wie Anm. [35](#)]; Meier, *Returning*, 2002, S. 189f. [wie Anm. [6](#)]. [[Zurück](#)]

[38] Odlyzko, »Evolution«, 1997 [wie Anm. [27](#)]. [[Zurück](#)]